Aus dem pharmakologischen Institut der vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg
(Direktor: Prof. Dr. M. Kochmann).

JUN 19 1923

Versuche zur Erklärung des Antagonismus von Kalk und Magnesia.

Auszug aus der Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

Vorgelegt von
Walter Baumecker
aus Leopoldshall.

Referent Prof. Dr. M. Kochmann.

Halle a. S. 1922.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153712_0273

Von der Vermutung ausgehend, daß die Wirkung des Mg auf einer Entionisierung des Ca beruhe, werden Leitfähigkeitsbestimmungen und Versuche am Froschherzen angestellt, um zu erweisen, ob diese Vermutung zutrifft oder nicht. Die Methodik der Leitfähigkeitsbestimmung ist bekannt. Als Froschherzpräparat wurde das an der Straub-Fühnerschen Kanüle schlagende isolierte Froschherz benutzt, das auf allmähliche Verminderung der Calciumionen mit einer Verkleinerung der Amplitude antwortet, und es zeigt sich nun, daß die Mg-Wirkung sicher keine Entionisierung des Ca darstellt; demnach kann auch der Antagonismus Ca-Mg nicht dadurch erklärt werden, daß neue Ca-Ionen lediglich an die Stelle der entionisierten Ca-Ionen treten.

Versuche an der Fibrinflocke, die allerdings noch einer Erweiterung bedürfen, zeigen, daß Ca und Mg (letzteres in geringerem Umfange) auf Kolloide entquellend wirken. Dies steht in Uebereinstimmung mit Loeb und Stransky. Die Ansicht Wiechmanns, der dem Ca eine entquellende und dem Mg eine quellende Wirkung zuschreibt und den Antagonismus Mg-Ca hierdurch erklärt, findet durch die vorliegenden Versuche keine Stütze, besonders, da auch Mischungen von Ca und Mg immer nur eine Entquellung, niemals ein antagonistisches Verhalten erkennen lassen.

Analytische Versuche, die die Größe der Adsorptionsbindung des Ca und Mg an die Fibrinflocke maßen, zeigen, daß Mg in schwächerem Maße adsorbiert wird als Ca, und daß beide sich aus ihrer Bindung an die Fibrinflocke verdrängen. Möglicherweise beruht auf einer solchen Adsorptions-Verdrängung der Antagonismus Mg-Ca.

Ob dies in vivo tatsächlich eintritt, müssen weitere Versuche lehren.